

INVENTARISASI DISTRIBUSI TEGAKAN PUSPA (*Schima wallichii* Korth) PADA BERBAGAI TIPE KELERENGAN DI KEBUN RAYA UNMUL SAMARINDA (KRUS) PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Hengky Purnama¹, Jumani², dan Maya Preva Biantary³

¹Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: hengky@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Inventarisasi Distribusi Tegakan Puspa (*Schima wallichii* Korth) pada Berbagai Tipe Kelerengan Di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) Provinsi Kalimantan Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui potensi pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) di plot penelitian di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) dan Mengetahui distribusi tegakan dan pertumbuhan Puspa (*Schima wallichii* Korth) di plot penelitian pada berbagai tipe kelerengan di Kebun Raya UNMUL Samarinda.

Objek penelitian di plot penelitian di Kebun Raya Unmul Samarinda (KRUS) dengan metode jalur di KRUS. Transek dibuat masing-masing sepanjang ± 1.000 m, lebar 20 m, yang dimulai dengan mengambil titik awal. Data yang dikumpulkan adalah data primer berupa inventarisasi Puspa pada tingkat tiang dan pohon yaitu yang berdiameter batang ≥ 10 cm. Data yang diambil meliputi jumlah individu, diameter batang pohon, tinggi bebas cabang dan tinggi total pohon, sedangkan data skunder diperoleh langsung dari hasil penelitian sebelumnya, literatur-literatur, laporan-laporan dan tulisan dari pihak instansi yang terkait yang mencakup letak daerah, kondisi tanah, kondisi geografi, iklim, curah hujan dan vegetasi. Serta metode wawancara digunakan untuk memperoleh data dan informasi dari petugas di lapangan, pejabat instansi terkait dan penduduk setempat yang ada hubungannya dengan kegiatan penelitian dan dari berbagai literatur yang mendukung.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah 1) Jumlah individu pohon Puspa berdiameter ≥ 10 cm yang ditemukan di plot penelitian seluas 60.000 m² (6 Ha) ditemukan 43 pohon. Diameter yang paling mendominasi adalah pohon yang berdiameter diatas 40 cm 2) Diameter pohon Puspa yang paling besar adalah 100,3 cm dengan volume total sebesar 14,71 m³ yang ditemukan pada transek B sedangkan diameter yang paling kecil adalah 13,5 cm dengan volume total sebesar 0,16 m³ yang ditemukan pada transek A. Adapun potensi pohon Puspa dapat dilihat dari jumlah volume tinggi bebas cabang (V TBC) pohon Puspa yang ditemukan di lokasi pengamatan seluas 6 Ha adalah sebesar 115,38 m³ sedangkan volume total (V Tot) adalah sebesar 240,7 m³; dan 3) Di lihat dari 5 kelas tipe kelerengan, hanya tiga kelas kelerengan yang di temukan yaitu Datar 18 pohon, Landai 18 pohon dan Agak curam 7 pohon. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa walaupun jumlah pohon puspa yang di temukan pada tipe kelerengan datar dan landai sama yaitu 18 pohon puspa, namun pertumbuhannya lebih baik pada tipe kelerengan datar dengan di ketahui diameter rata-rata 58,6 cm dan Volume tinggi total rata-rata 6,21 m³.

Kata kunci : Inventarisasi, puspa, dan kelerengan.

ABSTRACT

Inventory Distribution of Puspa (*Schima wallichii* Korth) Stands at Various Slopes Types in UNMUL Botanical Gardens Samarinda (KRUS), East Kalimantan Province. The purpose of this study was to knowing the potential of tree Puspa (*Schima wallichii* Korth) in research plots in the Botanical Gardens UNMUL Samarinda (KRUS), knowing the distribution and growth of stands of Puspa in research plots in various types of slopes in the KRUS.

The object of research in plots in the KRUS with path method. Transects were made along each ± 1.000 m , width 20 m, which begins by taking the initial point. The data collected is in the form of primary data at the level of inventory Puspa ie poles and trees with stems ≥ 10 cm. The data includes the number of individuals captured, the diameter of the tree trunk, bole height and total tree height. While secondary data was obtained directly from the results of previous studies, literature, and writing reports from the relevant agencies that

include the location of the area, soil conditions, geogarafi conditions, climate, rainfall and vegetation. Interview methods also used to obtain data and information from officers in the field, officials agencies and local residents that has to do with the activities of research and literature that support.

The results obtained are” 1) The number of individual Puspa trees with ≥ 10 cm diameter found in research plots of 60,000 m² (6 ha) found 43 trees. The most dominating diameter is the diameter of trees over 40 cm; 2) The largest diameter of the Puspa tree is 100.3 cm with a total volume of 14.71 m³ found on transect B while the smallest diameter is 13.5 cm with a total volume of 0.16 m³ found on transect A. The potential Puspa tree can be seen from the number of branch -free high volume (V TBC) Puspa trees found at the site of the observation area of 6 hectares, it is equal to 115.38 m³ whereas the total volume (V Tot) amounted to 240.7 m³; and 3) In view of the type of class 5 slope, only three slope classes Datar or flat found that 18 trees, 18 trees and ramps bit steep 7 trees. The final conclusion is that although the number of trees that flower found on the type of flat and gentle slope at which 18 trees flower, but its growth is better on a flat slope types with an average diameter of 58.6 cm and total volume of an average height 6.21 m³.

Key words : Inventory, Puspa, and Slopes.

1. PENDAHULUAN

Hutan merupakan kekayaan alam yang tak ternilai harganya, kekayaan alam berupa hutan tersebut adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa yang dapat di dimanfaatkan serta di pergunakan untuk kesejahteraan dan kemakmuran manusia dan merupakan salah satu sumber kebutuhan manusia. Di samping itu hutan mempunyai sifat yang dapat di perbaharui sehingga keberadaannya bisa di harapkan dapat lestari.

Sebelum suatu areal hutan di manfaatkan atau di usahakan perlu di adakan inventarisasi terhadap areal hutan tersebut yaitu dengan cara mengamati, mengukur, dan mencatat beberapa potensi pohon-pohon yang ada pada areal tersebut. Dalam inventarisasi hutan pengukuran diameter dan tinggi pohon/ tegakan yang bersangkutan memenggang peranan penting dalam menentukan volume pohon/ tegakan yang bersangkutan.

Pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) termasuk ke dalam family *Theaceae*. Di dearah lain di Indonesia dikenal dengan nama Ceheru, Ciru, Gerupal, Saru, Simartolu, Madang Gatal dan Merang Sulau. Di Malaysia di kenal dengan nama Gegatal, Medang gatal, sedangkan di Thailand di kenal dengan nama Ta-lo (Anonim, 1989).

Puspa mampu hidup pada berbagai kondisi tanah, iklim dan habitat. Sering di temukan tumbuh melimpah di dataran rendah hingga pegunungan, pohon Puspa juga umum di jumpai di hutan-hutan sekunder dan wilayah yang terganggu, bahkan juga di padang ilalang. Pohon ini dapat hidup hingga ketinggian 1000 m dpl., dan tidak memilih-milih kondisi tekstur dan kesuburan tanah juga tergolong jenis tanaman cepat tumbuh (fast growing).

Pohon Puspa memiliki daya survive yang cukup tinggi dengan kulit kayu yang tebal sehingga tahan api, namun dikala roboh anakan akan cepat tumbuh disaat hujan turun membasahi lantai hutan, sehingga baik untuk reboisasi (Anonim, 2014).

Inventarisasi pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa banyak pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) masih bisa ditemukan di KRUS dilihat distribusinya dari berbagai tipe kelerengan. Penelitian ini bertujuan untuk : Mengetahui potensi pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) di plot penelitian di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS). Mengetahui distribusi tegakan dan pertumbuhan Puspa (*Schima wallichii* Korth) di plot

penelitian pada berbagai tipe kelerengan di Kebun Raya UNMUL Samarinda.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Kebun Raya Unmul Samarinda (KRUS), Kelurahan Tanah Merah Kecamatan Samarinda Utara Kalimantan Timur. Pada bulan Maret-Mei 2014.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan atau obyek penelitian adalah tumbuhan (flora) khususnya pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) dan dijumpai di plot ukur di areal KRUS (Kebun Raya Unmul Samarinda). Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : Peta Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) dan peta lokasi penelitian; Phiband untuk mengukur diameter; Clinometer untuk mengukur tinggi pohon dan kelerengan; Tali tambang yang sudah diberikan ukuran panjang untuk mengukur plot penelitian; Pita tanda jalur (flagging tape) dengan warna kuning untuk memberi tanda jalur dan warna merah untuk menandakan posisi pohon, Kompas merk Shunto untuk menentukan arah mata angin; Parang untuk merintis jalan; Pita dan cat untuk menandai obyek penelitian yang sudah diukur; Kamera digital untuk dokumentasi; Tallysheet dan alat tulis; Komputer untuk penulisan data-data;

2.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah sebagai berikut: Studi Literatur, Orientasi Lapangan, Pembuatan Plot Penelitian, Pada penelitian ini digunakan kombinasi metode (*Line Transek*) dengan cara menetapkan garis transek dengan arah memotong

garis kontur dengan mempertimbangkan keterwakilan tipe komunitas yang diamati. Dengan panjang 1.000 m dan lebar 20 m yang dimulai dengan mengambil titik awal.

Pada setiap transek diberi tanda dengan *flagging tape* agar mempermudah pekerjaan pengamatan dan dihitung jumlah individu, dimulai dari jenis sampai tingkat pohon yang diukur keliling atau diameter serta tinggi vegetasi tiang dan pohon.

Pengukuran Diameter dan Tinggi Pohon

Diameter

Pengukuran diameter menggunakan phiband, diameter yang diukur adalah diameter setinggi dada,

Tinggi Pohon

- 1) Tinggi pohon total yaitu jarak terpendek dari titik puncak pohon dengan titik proyeksinya pada bidang datar.
- 2) Tinggi pohon bebas cabang yaitu jarak terpendek dari titik bebas cabang dengan titik proyeksinya pada bidang datar.

Metode yang digunakan merupakan metode gabungan antara metode trigonometri dan metode geometri, metode ini tidak menggunakan alat ukur yang mahal dan canggih, tidak menggunakan pengukuran jarak dan mudah dilakukan baik di hutan tanaman maupun di hutan alam.

Alat yang di gunakan untuk mengukur tinggi adalah :

- 1) Clinometer
- 2) Tongkat bantu untuk mengukur tinggi sepanjang 4 m atau dengan menggunakan laser distance meter yang ada untuk memudahkan pengukuran.

Variabel-variabel yang diukur dalam pengukuran tinggi adalah tinggi total (HTOP), tinggi bebas cabang (HBC), ujung tongkat aluminium (HP) dan tinggi pada ketinggian 4 m (HB) dari atas tanah.

Pengukuran Pohon Pada Kelerengan

Untuk mengukur pohon pada kemiringan lereng dipakai alat klinometer (sering disebut klino). Sedang yang umum digunakan adalah merek Suunto. Dengan klinometer tersebut dapat diukur pohon pada kemiringan lereng dalam satuan derajat (angka disebelah kiri) atau persen (angka disebelah kanan).

Cara mengambil lereng (helling) :

- 1) Berdiri dibelakang patok titik ukur
- 2) Memegang Klinometer dengan bebas di atas punggung jari tangan; untuk membaca helling dapat pakai mata kiri atau kanan; tangan tidak menutupi pandangan ke depan dan tidak menghambat penerangan ke dalam klino; atau dengan tangan kanan antara jari jempol dan telunjuk; lihat dengan mata kanan lewat jendela klino, dan mata kiri melihat ke target di luar alat
- 3) Letakkan pertengahan klino (lensa klino) setinggi pinggir atas perlak yang sudah dipasang pada patok titik ukur sejajar mata.
- 4) Dengan dua mata terbuka; satu mata membidik lewat lensa klino dan mata kedua melihat ke perlak di depan.
- 5) Setelah garis dalam alat menyatu dengan pinggir atas perlak di depan; pertahankan pada posisi ini dan baca angka persennya (di sebelah kanan pada roda angka dalam alat).
- 6) Perhatikan tanda plus atau minus dan arah angka membesar. Hati-hati dengan angka yang dekat 0; minus atau plus.
- 7) Tulislah angka persen segera di tally sheet pada kolom yang benar.

- 8) Tidak ada salahnya kalau hasil pengukuran helling diumumkan kepada rekan regu survei, kalau salah besar mungkin ada yang tidak setuju dan helling diukur ulang.

2.4. Pengumpulan Data

Data Primer

Parameter yang dicatat dan diukur adalah pohon puspa (*Schima wallichii* Korth) yang berdiameter batang ≥ 10 cm. Data-data yang diambil meliputi jumlah individu, diameter batang pohon, tinggi bebas cabang pohon, tinggi total pohon dan kelerengan pada pohon dengan menggunakan clinometer.

Data Sekunder

Data sekunder mencakup risalah daerah penelitian yang didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya, literatur-literatur, laporan-laporan dan tulisan dari pihak instansi yang terkait yang mencakup letak daerah, kondisi tanah, kondisi geografi, iklim, curah hujan dan vegetasi. Serta metode wawancara digunakan untuk memperoleh data dan informasi dari petugas di lapangan, pejabat instansi terkait dan penduduk setempat yang ada hubungannya dengan kegiatan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari plot penelitian seluas 6 Ha dengan cara sensus terhadap pohon Puspa (*Schima wallicii* Korth) diameter ≤ 10 cm. Data pohon berupa Tinggi, diameter setinggi dada (1,3 cm) dari permukaan tanah dan pohon pada kelerengan, dengan cara mengukur diameter pada plot-plot pohon berukuran 20 x 20 m. Pengukuran tinggi pohon dilakukan pada tinggi total (T.TOT) dan tinggi bebas cabang (TBC). Sedangkan

pengukuran kelerengkan dibidik sejajar mata.

2.5. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan Data

Hasil pengukuran kemudian diolah dalam bentuk tabel dan grafik, sehingga dapat diketahui jumlah individu, diameter batang, tinggi bebas cabang (TBC), tinggi total (T.TOT), volume bebas cabang (VBC) dan volume total (V.TOT). Adapun rumus-rumus yang digunakan untuk mengetahui beberapa parameter yang berhubungan dengan pengolahan data adalah :

a. Jumlah Individu

Jumlah individu adalah total dari individu-individu yang terdapat di lokasi penelitian.

b. Diameter Batang

Diameter batang pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) diukur dengan menggunakan phiband. Diameter batang pohon yang diukur adalah diameter setinggi dada dewasa, kemudian dicatat ke dalam tally sheet.

c. Tinggi Bebas Cabang

Tinggi bebas cabang pohon adalah tinggi dari pangkal pohon di permukaan tanah sampai batang bebas cabang pohon. Cara pengukuran tinggi pohon sebagai berikut :

$$TBC = \frac{H_{bc} - H_{base}}{H_{pole} - H_{base}} \times L$$

Keterangan :

TBC = Tinggi pohon

H_{bc} = Skala % clinometer pada bebas cabang

H_{pole} = Skala % clinometer pada ujung galah ukur

H_{base} = Skala % clinometer pada dasar pohon

L = Panjang tongkat pembantu (panjang 4 meter)

d. Total Tinggi Pohon

Tinggi total pohon adalah tinggi dari pangkal pohon di permukaan tanah sampai puncak pohon.

Selanjutnya dari hasil pengukuran dengan menggunakan clinometer diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T_{Tot} = \frac{H_{top} - H_{base}}{H_{pole} - H_{base}} \times L$$

Keterangan :

T Tot = Tinggi pohon

H_{top} = Skala % clinometer pada puncak pohon

H_{pole} = Skala % clinometer pada ujung galah ukur

H_{base} = Skala % clinometer pada dasar pohon

L = Panjang tongkat pembantu (panjang 4 meter)

e. Volume

Volume bisa juga disebut kapasitas adalah penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek tersebut dalam hal ini adalah pohon. Cara pengukuran volume pohon sebagai berikut

$$V = \frac{1}{4} \times \pi \times D^2 \times T \times f$$

Keterangan :

V = Volume (m^3)

π = phi (22/7)

D = Diameter (cm)

T = Tinggi (m)

F = faktor bentuk (0,7)

2.6. Analisa Data

Semua data-data ditabulasikan pada tallysheet pengamatan yang sebelumnya telah dibuat kemudian di rekapitulasi. Data-data yang sudah terkumpul melalui interpretasi hasil foto, pengamatan langsung, dan informasi dari pihak pengelola KRUS kemudian diklasifikasikan dan dianalisis secara deskriptif. Penjelasan secara deskriptif akan dijelaskan penulis terpisah berdasarkan metode pengambilan data.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Potensi Puspa (*Schima wallichii* Korth)

Plot penelitian dengan menggunakan metode transek yang terbagi dalam 3 transek dengan panjang transek 1000 m. Untuk lebar masing-masing transek 20 meter. Penelitian ini menggunakan metode transek dimana transek tersebut memotong kontur sehingga dapat mewakili masing-masing kontur KRUS. masing-masing transek memotong kontur dengan arah kompas 90°. Arah kompas masih mempertimbangkan anakan-anakan yang ada.

Kondisi transek A sangat bervariasi, ada banyak bukit dan banyak lembahnya, jika dibanding dengan transek B dan C dimana Transek B dan C relative banyak terdapat daerah landai. Namun untuk kondisi keadaan hutannya

kondisi transek A lebih baik dibanding dengan transek B dan transek C. Kondisi transek A dan B memiliki tutupan lahan yang cukup baik namun ada perbedaan diantara transek A dan B, transek A terdapat jenis yang cukup beragam baik jenis kayu dan buah sedangkan transek B lebih banyak didominasi jenis buah dan jenis pioneer yaitu jenis mahang (*Macaranga*). Sedangkan kondisi transek C adalah kondisi yang lebih terbuka dibanding transek yang lain, kondisi pada transek ini melewati jalur penanaman dan kebun aren. Pada jalur C juga ada bagian yang tutupan lahannya cukup baik setelah melewati kebun aren namun jenisnya tidak banyak hanya mahang.

Pada transek A dan C ditemukan pohon Puspa masing-masing sebanyak 18 pohon Puspa sedangkan pada transek B hanya ditemukan 7 pohon Puspa sehingga total dari ketiga transek tersebut ditemukan 43 pohon. Untuk kehadiran jumlah individu pohon Puspa dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah :



Gambar 1. Jumlah presentasi Pohon Puspa pada Plot Pengamatan

Pada transek A diameter paling besar adalah 79,3 cm dengan volume total sebesar 10,9 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 13,5 cm dengan volume total sebesar 0,16 m³. Pada transek B diameter paling besar adalah 100,3 cm dengan volume total sebesar 14,71 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 49,1 cm dengan volume total sebesar 2,59 m³. Sedangkan pada transek C ditemukan diameter paling besar adalah 82,7 cm dengan volume total

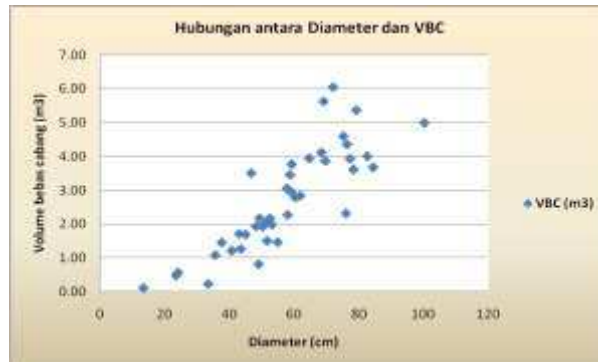
sebesar 11,02 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 33,5 cm dengan volume total sebesar 0,94 m³.

Dari hasil penelitian dapat dilihat diameter yang paling besar adalah 100,3 cm dengan volume total sebesar 14,71 m³ yang ditemukan pada transek B sedangkan diameter yang paling kecil adalah 13,5 cm dengan volume total sebesar 0,16 m³ yang ditemukan pada transek A.

Diantara semua pohon yang ditemukan, volume terbesar yang ditemukan di transek B No. pohon 24, No. PU 28 (diameter = 100,3 cm, VTOT = 14,71 m³).

Adapun potensi pohon Puspa dapat dilihat dari jumlah volume tinggi bebas cabang (VBC) pohon Puspa yang ditemukan di lokasi pengamatan seluas 6

ha adalah sebesar 115.38 m³ sedangkan volume total (V.TOT) adalah sebesar 240.7 m³. Besarnya diameter pohon dengan volume adalah cenderung berbanding lurus, untuk mengetahui hubungan antara diameter (cm) dengan volume (m³) dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 berikut ini :



Gambar 2. Hubungan antara Diameter dan Volume Tinggi Bebas Cabang



Gambar 3. Hubungan antara Diameter dan Volume Total

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa pohon Puspa dengan diameter 40-80 cm lebih banyak dibandingkan dengan kelompok diameter lainnya.

Kondisi pohon Puspa (*Schima wallihcii* Korth) masih relatif mudah di temukan di Kalimantan di karenakan Puspa mampu hidup pada berbagai kondisi tanah, iklim dan habitat. Sering di temukan tumbuh melimpah di dataran rendah hingga pegunungan, pohon Puspa juga umum di jumpai di hutan-hutan sekunder dan wilayah yang terganggu, bahkan juga di padang ilalang. Bisa hidup hingga ketinggian 1000 m dpl., puspa

tidak memilih-milih kondisi tekstur dan kesuburan tanah, puspa juga tergolong jenis tanaman cepat tumbuh (fast growing), sehingga baik untuk reboisasi pada alang-alang, belukar dan tanah kritis. Meski lebih menyukai tanah yang berdrainase baik, pohon puspa di ketahui mampu tumbuh baik di daerah berawa dan tepian sungai (Balitbang 1989).

Keberadaan pohon Puspa (*Schima wallihcii* Korth) yang ada di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) dengan cara mengelompok menandakan adanya pertumbuhan anakan yang baik dari pohon induk di sekitarnya, dan kondisi

kawasan yang relatif aman dari gangguan perambahan masyarakat, di karenakan kawasan KRUS termasuk ke dalam Kebun Raya.

Meskipun hutan di KRUS merupakan hutan sekunder muda yg pernah mengalami kebakaran pada tahun 1997 yang di sebabkan oleh kandungan batu bara yang terbakar, pohon Puspa

memiliki daya survive yang cukup tinggi dengan kulit kayu yang tebal sehingga tahan api, namun dikala roboh anakan akan cepat tumbuh disaat hujan turun membasahi lantai hutan (Anonim, 2014). Oleh sebab itu juga ada beberapa pohon puspa yang mengalami kerusakan pada tajuk dan batang akibat kebakaran.

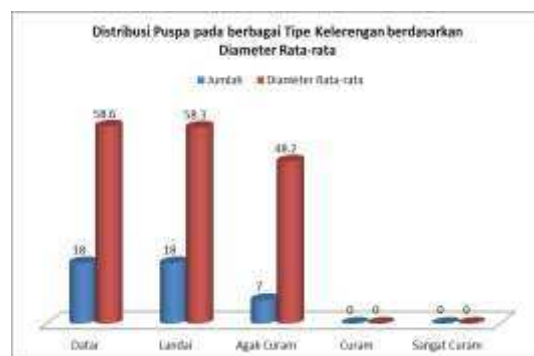


Gambar 4. Pohon Puspa (*Schima wallichii* Korth) di KRUS

3.2. Distribusi dan Pertumbuhan Puspa (*Schima wallichii* Korth) Pada Berbagai Tipe Kelerengan

Berdasarkan lima kelas tipe kelerengan, pada tipe kelerengan datar dan landai di temukan masing-masing 18 pohon puspa, dan pada tipe kelerengan

agak curam hanya di temukan 7 pohon puspa, sedangkan pada tipe kelerengan curam dan sangat curam tidak di temukan pohon puspa. Untuk distribusi jumlah pohon puspa pada berbagai tipe kelerengan dan diameter rata-rata dapat di lihat pada gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5. Distribusi Puspa pada berbagai tipe kelerengan berdasarkan Diameter rata-rata.

Pada Tipe Kelerengan datar terdapat 18 jumlah pohon, diameter paling besar adalah 100,3 cm dengan volume tinggi total sebesar 14,71 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 13,5 cm dengan volume tinggi total sebesar 0,16 m³, dan diameter rata-rata 58,6 cm dengan volume tinggi total rata-rata 6,21 m³.

Pada tipe kelerengan landai terdapat 18 jumlah pohon, diameter paling besar adalah 84,5 cm dengan volume tinggi total sebesar 8,43 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 24,2 cm dengan volume tinggi total sebesar 0,95 m³, dan diameter rata-rata 58,3 cm dengan volume tinggi total 5,74 m³.

Sedangkan pada tipe kelerengan agak curam terdapat 7 jumlah pohon diameter paling besar adalah 62,0 cm dengan volume tinggi total sebesar 4,79 m³ sedangkan diameter paling kecil adalah 23,6 cm dengan volume tinggi total sebesar 0,64 m³, dan diameter rata-rata 48,2 cm dengan volume tinggi total 3,59 m³. Pada Tipe kelerengan Curam dan sangat curam tidak di temukan.

Berdasarkan analisis dan hasil penelitian jenis puspa di KRUS rata-rata di temui secara mengelompok, dan rata-rata berada di daerah datar dan landai, walaupun jumlah pohon puspa yang di temukan pada tipe kelerengan datar dan landai sama yaitu 18 pohon puspa, namun pertumbuhannya lebih baik pada tipe kelerengan datar dengan di ketahui diameter rata-rata 58,6 cm dan Volume tinggi total rata-rata 6,21 m³. Hal ini disebabkan kondisi lereng yang semakin curam mengakibatkan pengaruh gaya berat dalam memindahkan bahan-bahan yang terlepas meninggalkan lereng semakin besar pula. Jika proses tersebut terjadi pada kemiringan lereng lebih dari 8%, maka aliran permukaan akan semakin meningkat dalam jumlah dan kecepatan seiring dengan semakin

curamnya lereng. Berdasarkan hal tersebut, diduga penurunan sifat fisik tanah akan lebih besar terjadi pada lereng 30-45%. Hal ini disebabkan pada daerah yang berlereng curam (30-45%) terjadi erosi terus menerus sehingga tanah-tanahnya bersolum dangkal, kandungan bahan organik rendah, tingkat kepadatan tanah yang tinggi, serta porositas tanah yang rendah dibandingkan dengan tanah-tanah di daerah datar yang air tanahnya dalam. Pada lahan datar percikan air melemparkan partikel tanah ke segala arah, sedangkan pada lahan miring partikel tanah banyak terlempar ke arah bawah sesuai kemiringan lereng. Perbedaan lereng juga menyebabkan perbedaan banyaknya air tersedia bagi tumbuh-tumbuhan sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetasi di tempat tersebut (Hardjowigeno, 1993).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Inventarisasi distribusi tegakan Puspa (*Schima wallihcii* Korth) pada berbagai tipe kelerengan di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) dapat disimpulkan sebagai berikut: Diameter pohon Puspa yang paling besar adalah 100,3 cm dengan volume total sebesar 14,71 m³ yang ditemukan pada transek B sedangkan diameter yang paling kecil adalah 13,5 cm dengan volume total sebesar 0,16 m³ yang ditemukan pada transek A. Adapun potensi pohon Puspa dapat dilihat dari jumlah volume tinggi bebas cabang (VBC) pohon Puspa yang ditemukan di lokasi pengamatan seluas 6 ha adalah sebesar 115,38 m³ sedangkan volume total (V.TOT) adalah sebesar 240,7 m³. Pada Tipe Kelerengan datar terdapat 18 jumlah pohon, diameter rata-rata 58,6 cm dengan volume tinggi total rata-rata 6,21 m³. Pada tipe kelerengan landai terdapat 18 jumlah pohon,

diameter rata-rata 58,3 cm dengan volume tinggi total 5,74 m³. Sedangkan pada tipe kelerengan agak curam terdapat 7 jumlah pohon, diameter rata-rata 48,2 cm dengan volume tinggi total 3,59 m³. Pohon Puspa (*Schima wallihcii* Korth) yang ada di KRUS cenderung lebih banyak tumbuh atau di temukan pada tipe kelerengan datar dan landai, pertumbuhannya yang baik pohon Puspa yang terdapat pada tempat tumbuh yang datar dan landai, ini dibuktikan dengan diameter rata-rata yaitu 58,6 cm dengan volume tinggi total 6,21 m³ besaran lebih banyak di banding dengan tipe kelerengan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Karta Sudjana, Kosasi Kadir, Soewanda Among Prawira. Balai Penelitian Hasil Hutan 1989
- [2] Anonim. 2008. Laporan Perkembangan Pembangunan dan Kondisi Aktual KRUS, Samarinda.
- [3] Anonim. 2014. <http://www.pusatbiologi.com/2014/04/tumbuhan-yang-hidup-di-dataran-tinggi.html>. Diakses pada tanggal 6 Mei 2014. Pukul 10.12
- [4] Anonim.2013.<http://www.sumatraforest.com/schima-wallishii/diakses> pada tanggal 15 Mei 2014. Pukul 13.38.
- [5] Baker FS, Helms JA, Daniel TW. 1987. Prinsip-Prinsip Silvikultur. Terjemahan Joko Marsono. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Balitbang.
- [6] Bratawinata, A.A. 1988. Studi tentang Puspa (*Schima wallichii* Korth) dan Karakteristik tempat Tumbuh di Tahura Bukit Soeharto. Laporan Penelitian dalam Rangka Kerjasama antara Fahutan UNMUL dan Grtman Forestry Project (GTZ). Samarinda.
- [7] Simon H. 1996. Metode Inventore Hutan. Aditya Media. Yogyakarta